МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Гриф снят на основании решения в/ч 64176 № А086-91 г.

СЕКРЕТНО
[redacted]515

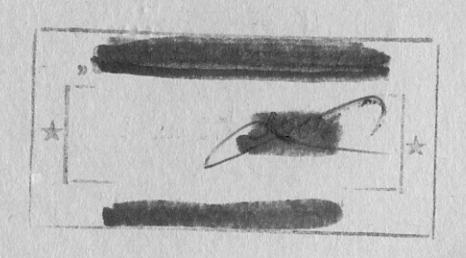
Экз. №

# 100-мм ВЫСТРЕЛ 3УОФ12

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## 3УОФ12.000ТО

## ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ СЛУЖБЫ «100-мм ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА МТ-12»



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Гриф снят на основании решения в/ч 64176 № А086-91г.

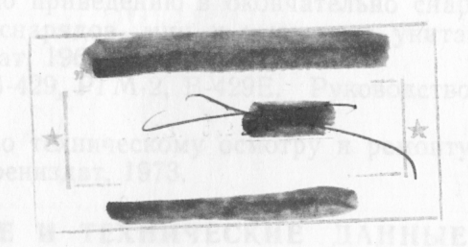
Экз. № 251

# 100-мм ВЫСТРЕЛ ЗУОФ12

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## ЗУОФ12.000ТО

## ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ СЛУЖБЫ „100-мм ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА МТ-12“



МОСКВА
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1983

[redacted]

[redacted]

Настоящее Техническое описание разработано, согласовано, утверждено ЗУОФ12.000ТО-ЛУ по состоянию образца и конструкторской документации на 1981 г. и допущено к использованию Решением войсковой части 64176 № А0168-81 от 3 марта 1981 г.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

В книге пронумеровано всего 16 с.



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Техническое описание является дополнением к руководству службы «100-мм противотанковая пушка МТ-12» и предназначено для изучения устройства и действия 100-мм выстрела ЗУОФ12 с осколочно-фугасным снарядом ЗОФ35.

В Техническом описании изложены сведения о назначении выстрела, основные технические данные, устройство выстрела и снаряда, принцип действия, сведения об элементах выстрела, их клеймении, маркировании и упаковке, а также эксплуатации выстрела.

При изучении и эксплуатации выстрела необходимо дополнительно руководствоваться следующими документами:

100-мм противотанковая пушка МТ-12. М., Воениздат, 1973;

Руководство по эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения. Часть II. М., Воениздат, 1978;

Инструкция по приведению в окончательно снаряженный вид артиллерийских снарядов, мин и выстрелов унитарного заряжания. М., Воениздат, 1963;

Взрыватели В-429, РГМ-2, В-429Е. Руководство службы. М., Воениздат, 1978;

Инструкция по техническому осмотру и ремонту боеприпасов в войсках. М., Воениздат, 1973.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВЫСТРЕЛА

**1.1.** 100-мм выстрел ЗУОФ12 с осколочно-фугасным снарядом ЗОФ35 применяется для стрельбы из противотанковой пушки МТ-12 (Т-12) и предназначен для стрельбы как прямой наводкой, так и с закрытых позиций по живой силе, огневым точкам, инженерным сооружениям полевого типа и другим целям.

**1.2.** Основные технические данные выстрела ЗУОФ12 приведены ниже в таблице.

## 2. УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ВЫСТРЕЛА

**2.1.** Выстрел унитарного заряжания ЗУОФ12 с осколочно-фугасным снарядом (рис. 1) состоит из снаряда *2*, головного взрывателя *1*, стальной гильзы *5*, капсюльной втулки (КВ-5-У) *11*, заряда (*6*, *8*, *9*).

| Наименование выстрела | Индекс выстрела | Индекс снаряда | Заряд: индекс | Заряд: марка пороха | Взрыватель: индекс | Взрыватель: марка | Марка капсюльной втулки | Трассер: индекс | Трассер: марка | Количество выстрелов в ящике, шт. | Масса выстрела, кг | Масса ящика с выстрелами, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-мм выстрел с осколочно-фугасным снарядом 3ОФ35 к пушке МТ-12 | 3УОФ12 | 3ОФ35 | 4АД17 | ДГ-3 $\frac{13}{1}$+Д-25 $\frac{5}{1}$+ $\frac{8}{1}$ УГ | 3В21 | В-429Е | КВ5-У | 3ЧР3 | № 12 | 2 | 28,56 | 85 |



2.2. При выстреле происходит воспламенение порохового заряда от капсюльной втулки. За счет давления пороховых газов на дно снаряда происходит разъединение снаряда и гильзы и начинается движение снаряда по каналу ствола. При встрече снаряда с преградой срабатывает взрыватель и вызывает детонацию разрывного заряда, сопровождающуюся разрывом снаряда.

## 3. УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫСТРЕЛА

### 3.1. Снаряд

Осколочно-фугасный снаряд (рис. 2) состоит из стального корпуса 3 с медным обтюрирующим пояском 5 и тремя центрую-

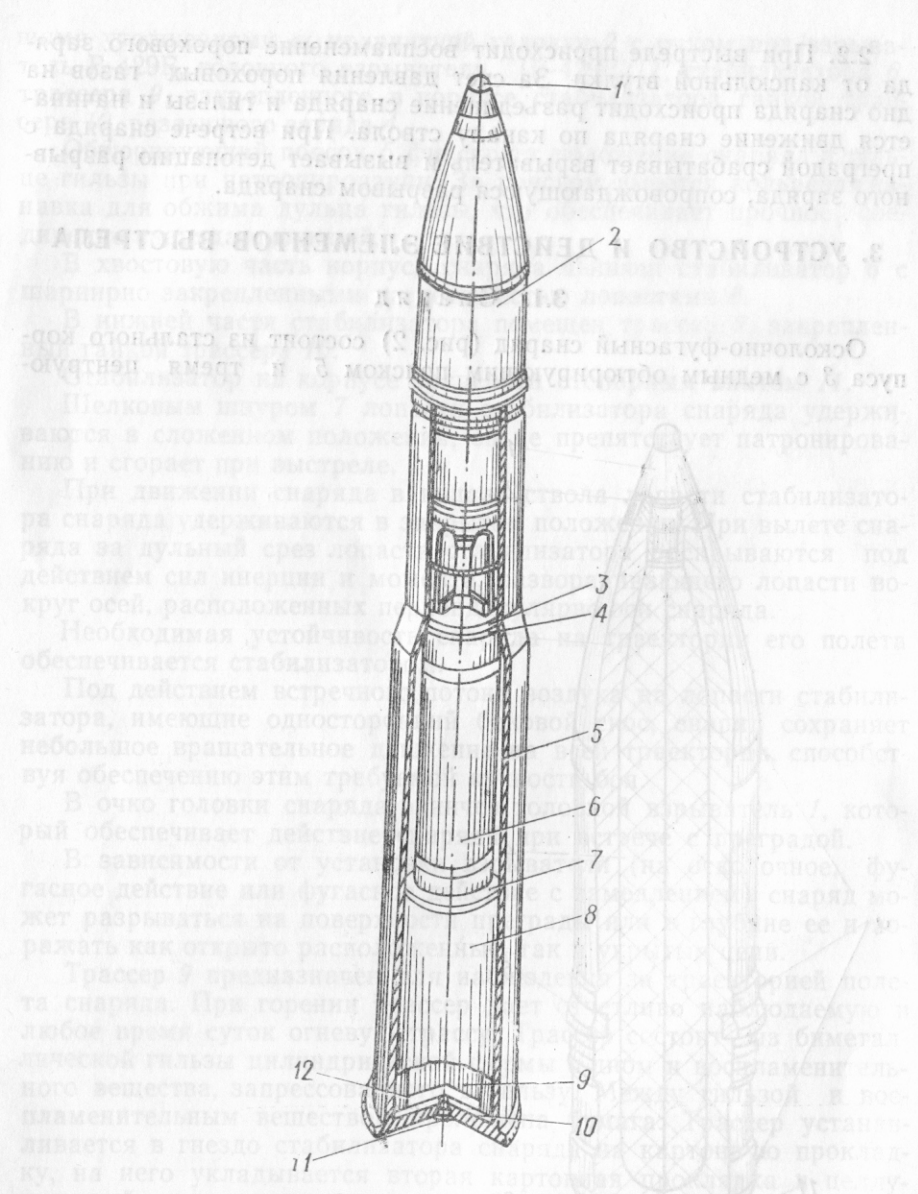



**Рис. 1.** Выстрел с осколочно-фугасным снарядом:

*1* — головной взрыватель В-429Е; *2* — снаряд; *3* — кружок; *4* — размеднитель; *5* — гильза; *6* — верхняя часть заряда; *7* — кольцо; *8* — россыпная часть заряда в картузе; *9* — нижняя часть заряда; *10* — пламегаситель; *11* — капсюльная втулка КВ-5-У; *12* — воспламенитель

2.2. При выстреле происходит воспламенение порохового заряда от капсюльной втулки. За счет давления пороховых газов на дно снаряда происходит разъединение снаряда и гильзы и начинается движение снаряда по каналу ствола. При встрече снаряда с преградой срабатывает взрыватель и вызывает детонацию разрывного заряда, сопровождающуюся разрывом снаряда.

## 3. УСТРОЙСТВО И ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫСТРЕЛА

### 3.1. Снаряд

Осколочно-фугасный снаряд (рис. 2) состоит из стального корпуса *3* с медным обтюрирующим пояском *5* и тремя центрующими утолщениями *a*, привинтной головки *2* с очком под взрыватель В-429Е, головного взрывателя (В-429Е) *1*, стабилизатора *6*, трассера *9*, закрепленного в корпусе стабилизатора гайкой трассера *10*, разрывного заряда *4*.

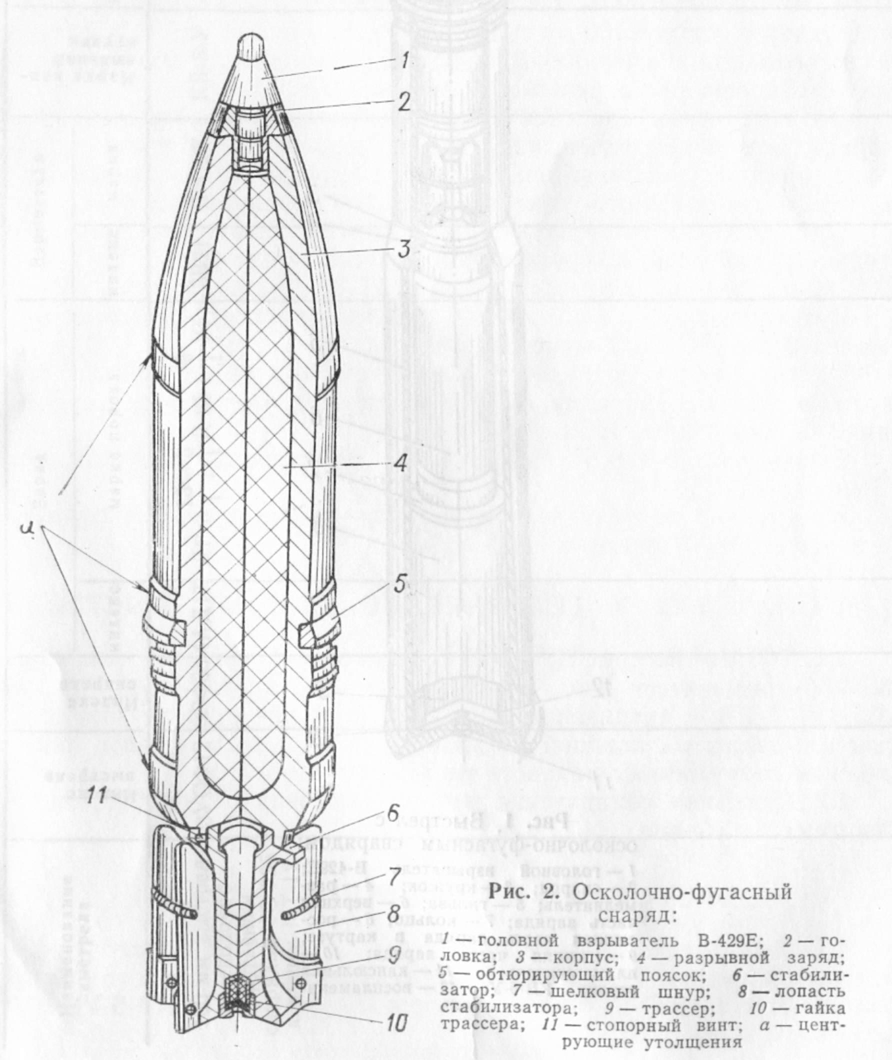



**Рис. 2.** Осколочно-фугасный снаряд:

*1* — головной взрыватель В-429Е; *2* — головка; *3* — корпус; *4* — разрывной заряд; *5* — обтюрирующий поясок; *6* — стабилизатор; *7* — шелковый шнур; *8* — лопасть стабилизатора; *9* — трассер; *10* — гайка трассера; *11* — стопорный винт; *а* — центрующие утолщения

Обтюрирующий поясок *5* фиксирует положение снаряда в дульце гильзы при патронировании. За пояском имеется кольцевая канавка для обжима дульца гильзы, что обеспечивает прочное соединение снаряда с гильзой.

В хвостовую часть корпуса снаряда ввинчен стабилизатор *6* с шарнирно закрепленными на нем шестью лопастями *8*.

В нижней части стабилизатора помещен трассер *9*, закрепленный гайкой трассера *10*.

Стабилизатор на корпусе закреплен стопорным винтом *11*.

Шелковым шнуром *7* лопасти стабилизатора снаряда удерживаются в сложенном положении, он не препятствует патронированию и сгорает при выстреле.

При движении снаряда в канале ствола лопасти стабилизатора снаряда удерживаются в закрытом положении. При вылете снаряда за дульный срез лопасти стабилизатора раскрываются под действием сил инерции и момента, разворачивающего лопасти вокруг осей, расположенных перпендикулярно оси снаряда.

Необходимая устойчивость снаряда на траектории его полета обеспечивается стабилизатором.

Под действием встречного потока воздуха на лопасти стабилизатора, имеющие односторонний боковой скос, снаряд сохраняет небольшое вращательное движение на всей траектории, способствуя обеспечению этим требуемой кучности боя.

В очко головки снаряда ввинчен головной взрыватель *1*, который обеспечивает действие снаряда при встрече с преградой.

В зависимости от установки взрывателя (на осколочное, фугасное действие или фугасное действие с замедлением) снаряд может разрываться на поверхности преграды или в глубине ее и поражать как открыто расположенные, так и укрытые цели.

Трассер *9* предназначен для наблюдения за траекторией полета снаряда. При горении трассер дает отчетливо наблюдаемую в любое время суток огневую трассу. Трассер состоит из биметаллической гильзы цилиндрической формы с дном и воспламенительного вещества, запрессованного в гильзу. Между гильзой и воспламенительным веществом проложена бумага. Трассер устанавливается в гнездо стабилизатора снаряда на картонную прокладку, на него укладывается вторая картонная прокладка и целлулоидный кружок и поджимается гайкой.

Воспламеняется трассер от пламени боевого заряда.

### 3.2. Общие сведения об элементах выстрела

Об остальных элементах (стальной гильзе *5*, капсюльной втулке *11*, заряде) выстрела (рис. 1) общие сведения приведены в руководстве службы «100-мм противотанковая пушка МТ-12».

## 4. КЛЕЙМЕНИЕ, МАРКИРОВАНИЕ И ОКРАСКА ВЫСТРЕЛОВ

### 4.1. Клеймение

Клеймами называются знаки, нанесенные на снаряд, взрыватель, гильзу, капсюльную втулку, удостоверяющие их качество.

На снаряде клейма наносятся на корпусе ударным способом или выдавливанием.

Клейма на снаряде (рис. 3) обозначают: отпечаток и размер отпечатка пробы металла на твердость, клеймо главного контролера (начальника ОТК завода), дублирующее клеймо знака массы.

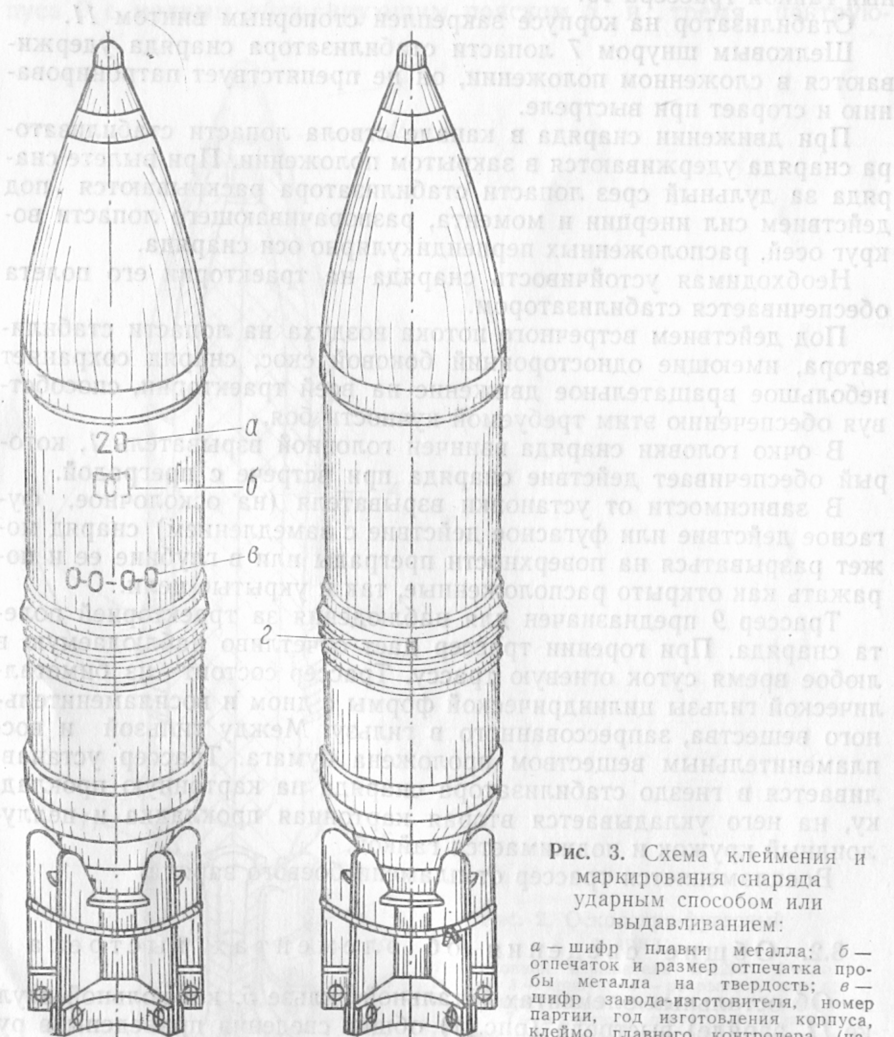



Рис. 3. Схема клеймения и маркирования снаряда ударным способом или выдавливанием:

*а* — шифр плавки металла; *б* — отпечаток и размер отпечатка пробы металла на твердость; *в* — шифр завода-изготовителя, номер партии, год изготовления корпуса, клеймо главного контролера (начальника ОТК завода); *г* — дублирующее клеймо знака массы



Сведения о клеймении остальных элементов выстрела приведены в руководстве службы «100-мм противотанковая пушка МТ-12».

### 4.2. Маркирование

4.2.1. Маркирование — это нанесение на изделие знаков, характеризующих это изделие.

Маркирование производится ударным способом (выдавливанием) и краской.

Маркировкой называется совокупность знаков, нанесенных на снаряд, гильзу, ящик, по которым определяют принадлежность выстрела и его боевое назначение.

4.2.2. Маркировка, нанесенная на снаряд (рис. 3) ударным способом (выдавливанием), обозначает: шифр плавки металла, шифр завода-изготовителя, номер партии, год изготовления корпуса.

4.2.3. Маркирование краской производится краской черного цвета.

Маркировка на снаряд нанесена на обеих сторонах снаряда.

На одной стороне корпуса снаряда (рис. 4) нанесены:

0 — шифр снаряжательного завода;

0—0 — номер партии и год снаряжения;

100 — калибр пушки в мм;

Н — весовой знак.

На противоположной стороне корпуса снаряда нанесены:

А—IX—2, или А—IX—20, или Т — шифр взрывчатого вещества;

ОФ35 — сокращенный индекс снаряда;

Л — отличительный знак для снаряда с литым корпусом стабилизатора.

На литых корпусах стабилизаторов нанесена отличительная кольцевая полоса белого цвета шириной 10 мм.

На боковой поверхности гильзы (рис. 4) нанесены:

УОФ12 — сокращенный индекс выстрела;

100-МТ-12 или 100-Т-12 — калибр и шифр пушки, для которой применяется выстрел;

ДГ-3 $\frac{13}{1}$ — марка пороха;

$\frac{5}{1}$ Д-25 + $\frac{8}{1}$ УГ — марки пламегасящих порохов;

о/о — номер партии и год изготовления порохов;

0 — шифр завода-изготовителя порохов;

0—0—0 — номер партии сборки выстрелов, год сборки выстрелов, номер арсенала (базы), производившего сборку.

Маркирование порохового заряда дублируется на бумажных кружках, вкладываемых в гильзу по капсюльную втулку.

На ящике с выстрелами с осколочно-фугасными снарядами (рис. 5) нанесена следующая маркировка.

На левой части лицевой стенки ящика:

В-429Е — марка взрывателя;

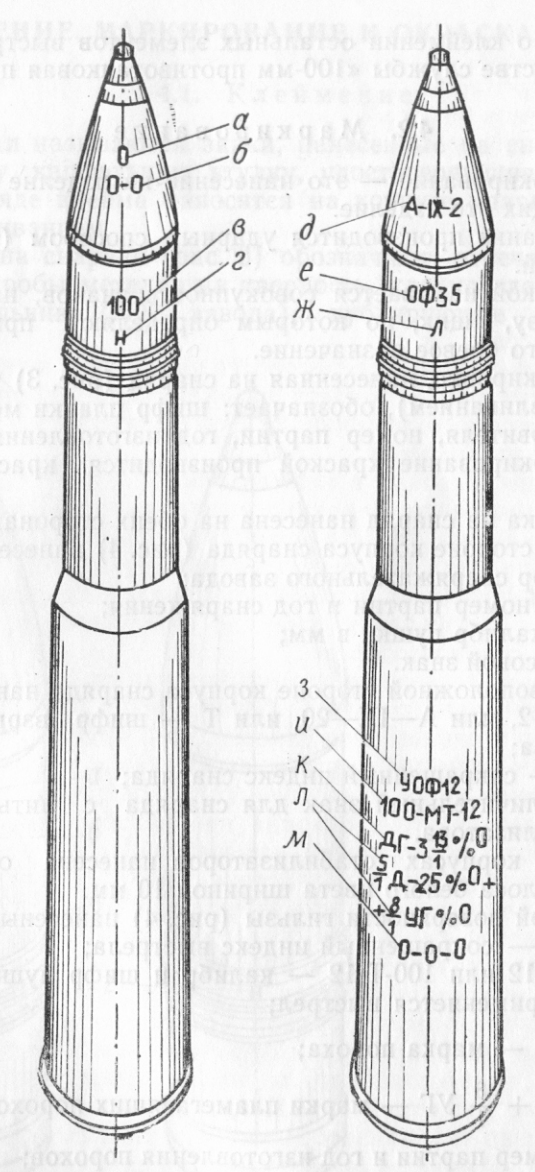



**Рис. 4.** Схема маркирования выстрела:
*а* — шифр снаряжательного завода; *б* — номер партии и год снаряжения; *в* — калибр пушки в мм; *г* — весовой знак; *д* — шифр взрывчатого вещества; *е* — сокращенный индекс снаряда; *ж* — отличительный знак для снаряда с литым корпусом стабилизатора; *з* — сокращенный идекс выстрела; *и* — калибр и шифр пушки; *к* — марка пороха; *л* — марки пламегасящих порохов, номер партии и год изготовления пороха, шифр завода-изготовителя пороха; *м* — номер партии сборки выстрелов, год сборки выстрелов, номер арсенала (базы), производившего сборку



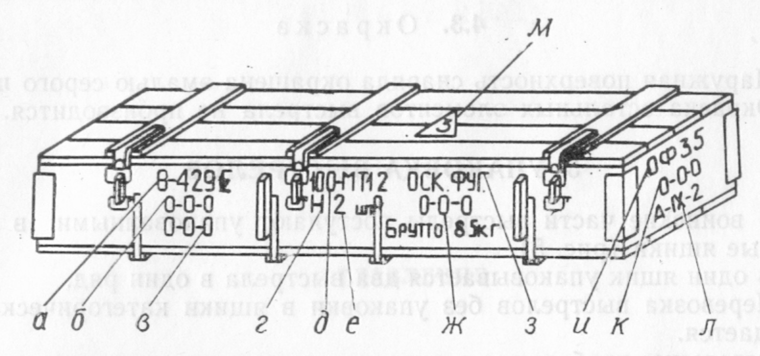



**Рис. 5.** Схема маркирования ящика с выстрелом ЗУОФ12:
*а* — марка взрывателя; *б* — шифр завода, номер партии и год изготовления взрывателей; *в* — месяц, год приведения выстрелов в окончательно снаряженный вид и номер арсенала (базы, склада или войсковой части), приводившего боеприпасы в окончательно снаряженный вид; *г* — весовой знак снаряда; *д* — калибр и шифр пушки; *е* — количество выстрелов в ящике; *ж* — номер партии сборки выстрелов, год сборки, номер арсенала (базы), производившего сборку; *з* — сокращенное наименование снаряда; *и* — сокращенный индекс снаряда; *к* — шифр снаряжательного завода, номер партии и год снаряжения снаряда; *л* — шифр взрывчатого вещества; *м* — знак опасности и разряд груза

0—0—0 — шифр завода, номер партии и год изготовления взрывателей;

0—0—0 — месяц, год приведения выстрелов в окончательно снаряженный вид и номер арсенала (базы, склада или войсковой части), приводившего боеприпасы в окончательно снаряженный вид.

Если выстрелы находятся в неокончательно снаряженном виде, то указанная маркировка на левой части стенки ящика отсутствует.

На средней части стенки ящика:

100-МТ12 или 100-Т12 — калибр и шифр пушки;

Н — весовой знак снаряда;

2 шт. — количество выстрелов в ящике.

На правой части стенки ящика:

ОСК. ФУГ. — сокращенное наименование снаряда;

0—0—0 — номер партии сборки выстрелов, год сборки, номер арсенала (базы), производившего сборку.

Ниже нанесена маркировка массы ящика с выстрелами (брутто).

На правой торцовой стенке ящика:

ОФ35 — сокращенный индекс снаряда;

0—0—0 — шифр снаряжательного завода, номер партии и год снаряжения снаряда;

А—IX—2, или А—IX—20, или Т — шифр взрывчатого вещества.

На крышке ящика:

△3 — знак опасности и разряда груза.

### 4.3. Окраска

Наружная поверхность снаряда окрашена эмалью серого цвета. Окраска остальных элементов выстрела не производится.

## 5. УПАКОВКА ВЫСТРЕЛОВ

В воинские части выстрелы поступают упакованными в деревянные ящики (рис. 5).

В один ящик упаковывается два выстрела в один ряд.

Перевозка выстрелов без упаковки в ящики категорически запрещается.

Остальные требования к упаковке выстрелов изложены в руководстве службы «100-мм противотанковая пушка МТ-12».

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЫСТРЕЛА

Требования по эксплуатации выстрела аналогичны требованиям, предъявленным к выстрелу 3УОФ3 с осколочно-фугасным снарядом 3ОФ15, изложенным в руководстве службы «100-мм противотанковая пушка МТ-12» и в документах, указанных во введении настоящего Технического описания.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Редактор *В. И. Горда*
Технический редактор *Н. С. Шуршалова*
Корректор *А. А. Халилуллина*

Сдано в набор 25.01.83. Подписано в печать 31.03.83.
Формат 60×90/16. Печ. л. 1. Усл. печ. л. 1. Усл. кр. отт. 1,12.
Изд. № 13/5035с Зак. 1449с